PROTOCOLO BIO-SEDA 4.0

Modelo conceptual de intervención multimodal en deterioro cognitivo (Alzheimer)

Autor: Íñigo Rabanal Martínez de Luna
Fecha: 2026

DECLARACIÓN INICIAL

Este documento constituye una **propuesta teórica y conceptual** desarrollada con apoyo de herramientas de inteligencia artificial. No representa un tratamiento médico validado ni aprobado clínicamente. Su finalidad es servir como base abierta para investigación, discusión y desarrollo futuro.

1. INTRODUCCIÓN

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada por la pérdida progresiva de memoria y funciones cognitivas. Actualmente no existe una cura definitiva, pero sí múltiples líneas de investigación orientadas a ralentizar su progresión.

Este documento propone un enfoque alternativo basado en la combinación de distintas estrategias teóricas.

2. BASE BIOLÓGICA

La enfermedad se asocia con acumulación de proteínas beta-amiloide y tau, inflamación neuronal y deterioro sináptico. También intervienen factores como el estrés oxidativo y la alteración del sistema glinfático.

3. HIPÓTESIS PRINCIPAL

Se plantea que una intervención combinada podría favorecer una recuperación funcional parcial mediante la mejora del entorno neuronal, la estimulación cerebral y la activación de mecanismos de neuroplasticidad.

4. COMPONENTES DEL MODELO

4.1 Optimización del entorno neuronal

Incluye estrategias hipotéticas para reducir factores que afectan negativamente la comunicación neuronal.

4.2 Estimulación cerebral

Uso de estímulos auditivos, visuales y emocionales. Se incluye la exploración de frecuencias gamma (~40 Hz), actualmente en investigación preliminar.

4.3 Recuperación cognitiva

Hipótesis basada en la posible reorganización de redes neuronales mediante repetición y estímulo emocional.

5. MODELO DE INTERVENCIÓN

El modelo propone una intervención progresiva basada en estímulos repetitivos, asociaciones emocionales y sincronización neuronal.

6. TECNOLOGÍA ASOCIADA

Se plantea el uso de software de estimulación cognitiva, reproducción de recuerdos y herramientas digitales.

7. LIMITACIONES

Este modelo no ha sido validado clínicamente ni experimentalmente. No existen ensayos que respalden su eficacia.

8. PROPUESTA ABIERTA

El documento se presenta como base abierta para colaboración interdisciplinar.

9. CONCLUSIÓN

El objetivo es contribuir a la exploración de nuevas ideas en el tratamiento del Alzheimer mediante un enfoque integrador.